

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 602 256**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **86 11006**

⑤1 Int Cl<sup>a</sup> : E 02 F 3/14, 5/10; E 01 C 23/12.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 30 juillet 1986.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 5 du 5 février 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *KOEHL Jean-Marie Gérard René,  
KOEHL Alain Jean-Paul et KOEHL François André.* — FR.

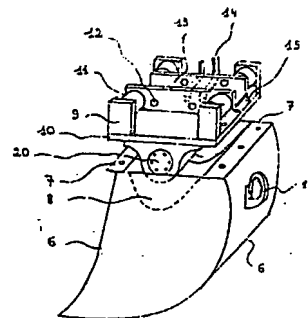
⑦2 Inventeur(s) : Jean-Marie Gérard René Koehl, Alain  
Jean-Paul Koehl et François André Koehl.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Jean-Marie Koehl.

⑤4 Appareil de terrassement, remblaiement, compactage, battage, arrachage, découpe d'enrobés à monter sur pelle  
hydraulique.

⑤7 Appareil de terrassement, remblaiement, battage, arra-  
chage, découpage, caractérisé en ce qu'un vibreur 4 est mis en  
association avec un godet de pelle 1 avec amortisseurs 11  
interposés entre l'ensemble vibreur-godet et la pelle, lequel est  
mis en vibration à la demande par l'hydraulique 14 de la pelle.



FR 2 602 256 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

APPAREIL DE TERRASSEMENT, REMBLIAEMENT, COMPACTAGE,  
BATTAGE, ARRACHAGE, A MONTER SUR PELLE HYDRAULIQUE

La présente invention se rapporte à un appareil de travaux publics unique capable de réaliser de nombreuses tâches sans aucun démontage telles que terrasser, compacter, remblayer, battre, arracher, découper les enrobés ; le tout avec à disposition permanente de la vibration.

Dans l'art antérieur, la plupart de ces opérations étaient faites par des équipements différents. Changer un équipement coûte beaucoup de temps. Par exemple, utiliser 2 pelles sur un chantier d'assainissement n'était pas valable car il n'existait aucun outil capable de compacter et remblayer. Il fallait procéder par étapes et changer fréquemment d'équipement, godet au compacteur et vice versa.

La présente invention a donc pour objet de permettre par exemple sur les chantiers d'assainissement de remplir ces fonctions avec un outillage unique, le godet vibrant, les opérations de battre, arracher de la palplanche, remblayer et compacter les tranchées, de compacter par pressions successives à la verticale, en talus ou en translation continue. Moyennant l'adjonction d'outillages complémentaires, on réalisera également le remblaiement en continu, le découpage d'enrobés, etc...

De la sorte une équipe de pose de tuyaux pourra être mécanisée au maximum par une pelle affectée au terrassement, une deuxième pelle affectée au remblaiement, compactage, arrachage, transport et pose de tuyaux. Le personnel en dehors du conducteur sera réduit à sa plus simple expression.

Cet appareil de terrassement, compactage, remblaiement, battage, arrachage, découpage sera principalement composé d'un vibreur<sup>(10)</sup> et d'un godet<sup>(6)</sup> et accessoirement de crochets

Dans la présente invention, il y aura en commun entre toutes les formes de réalisation, des amortisseurs entre la pelle et le godet vibrant. Le vibreur met tout le godet en vibration. Plusieurs formes de réalisation sont possibles :

- 1°) le vibreur fait partie intégrante du godet  
 2°) le vibreur est séparable du godet pour être utilisé à d'autres usages.  
 Le godet pourra être boulonné sur le vibreur.  
 3°) le godet pourra être muni de dents selon que l'on veut l'utiliser  
 au terrassement en sol dur.  
 Le godet sera à fond plat pour obtenir un compactage très propre.

Pour la bonne compréhension les différentes figures donneront une idée de quelques unes des formes de réalisation.

La Figure 1 montre un godet (1) dans lequel le vibreur (4) a été fixé à demeure. Ce godet avec ses dents (2) est plus particulièrement destiné à terrasser dans des sols durs sous vibration. Il pourra aussi compacter avec la face (5). Le logement (3) est celui qui reçoit l'attache godet avec amortisseurs que l'on verra avec précision dans la figure 2.

La Figure 2 montre d'une part un godet (6) muni d'un évidement (8) formant logement et protection, de trous de fixation (7) d'autre part une plaque (10) munie de trous (15) correspondant aux trous (7) sur cette plaque sont fixés des supports (9) auxquels sont reliés les amortisseurs (11) qui supportent un genre de U (13) supportant les trous de fixation (12) des axes du bras de pelle. Le godet interchangeable peut être de taille, forme et dimensions appropriées à la tâche. Rigidement liés ensemble, par boulonnage dans le cas présent, le bloc vibrant (10) et le godet (6) deviennent monoblocs. Le crochet (16) permettra l'extraction de matériaux sous vibration. L'alimentation hydraulique (14) pourra provenir de la pelle.

Les Figures 3 et 4 montrent un autre principe dans lequel il est utilisé un compacteur (20) et un godet (17) pivotant autour d'un axe (19). En travail, tel que montré sur le dessin, le godet (17) vient en dessous de la plaque de compactage formant un logement pour manoeuvrer la terre, un verrou (18) bloque le godet (17) en position.

Lorsque l'opération de remblaiement est terminée on rétracte le godet (17) en le faisant tourner autour de son axe soit mécaniquement en verrouillant (18) (Fig. 3) soit totalement hydrauliquement, commandé de la pelle par un vérin (21) (Fig. 4).

La Figure 5 montre un godet (23) monté sous la plaque de compactage (22). Le godet peut, soit être démonté soit être utilisé comme compacteur avec son fond plat (26).

75 La Figure 6 montre le godet (24) monté directement sur le vibreur (25).

Les Figures 7 et 8 montrent un système de rotation (26) permettant de mettre le godet en position butte (Fig. 7) ou rétro (Fig. 8).

80 L'angle (27) donné au godet est spécialement aménagé pour permettre un compactage en continu, quelque soit le sens de déplacement choisi.

La Figure 9 montre une roulette de découpage au bout d'un bâti autostable.

REVENDICATIONS  
=====

1 - Appareil de terrassement, remblaiement, battage, arrachage, caractérisé en ce qu'un vibreur (4) est mis en association avec un godet de pelle (1) avec amortisseurs (11) interposés entre l'ensemble vibreur godet et la pelle, lequel godet est mis en vibration à la demande par l'hydraulique (14) de la pelle.

2 - Appareil de terrassement, remblaiement, battage, arrachage, selon revendication 1 caractérisé en ce que le vibreur (4) est intégré et fait partie intégrante du godet (1).

3 - Appareil de terrassement, remblaiement, battage, arrachage, selon revendication 1 caractérisé en ce que le vibreur (28), les amortisseurs (11) et l'attache de pelle (12-13) forment un seul bloc vibrant séparé du godet et adaptable sur des godets de dimensions et formes variées pourvu des moyens de liaison appropriés.

4 - Bloc vibrant selon revendication 3 caractérisé en ce que pour obtenir une forme très compacte il sera formé d'une plaque (10) sur laquelle sont fixés les amortisseurs (11) la liaison mécanique avec la pelle (13) plaque sous laquelle se trouvent fixés le vibreur (20) et le godet (6) présentant un logement de protection (8) pour le vibreur (20) et les moyens de fixations entre le bloc (7-15) et le godet (6) pour ne plus faire qu'un seul outil.

5 - Bloc vibrant selon revendication 3 caractérisé en ce que ce bloc est un compacteur et que le godet se fixe sur la plaque de compactage.

6 - Bloc vibrant selon revendication 3 caractérisé en ce que le bloc vibrant est un compacteur vibrant et que le godet se fixe à place de la plaque de compactage, le dessus du godet étant de forme appropriée.

7 - Appareil de terrassement, remblaiement, battage, arrachage, selon revendication 1 caractérisé en ce que un crochet à haute résistance capable de supporter les chocs de la vibration est fixé sur le godet pour arrachage avec ou sans vibration.

## REVENDEICATIONS (suite)

- 8 - Appareil de terrassement, remblaiement, battage, arrachage, selon revendication 1 caractérisé en ce que l'ensemble bloc vibrant + godet est muni des moyens de rotation selon un axe vertical.
- 40 9 - Appareil de terrassement, remblaiement, battage, arrachage, selon revendications 1 à 10 caractérisé en ce que le bloc vibrant est un compacteur (20) et que le godet (17) est rétractable, de préférence autour d'un axe (19).

~ PLANCHE 1 ~

2602256

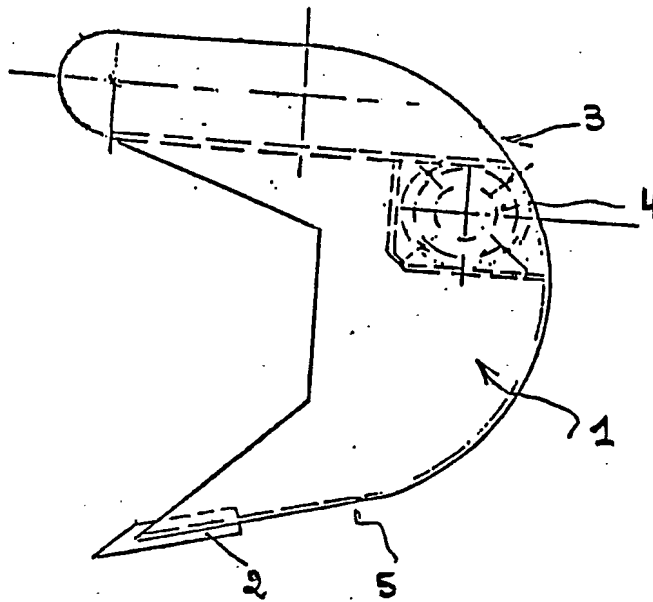


Fig. 1

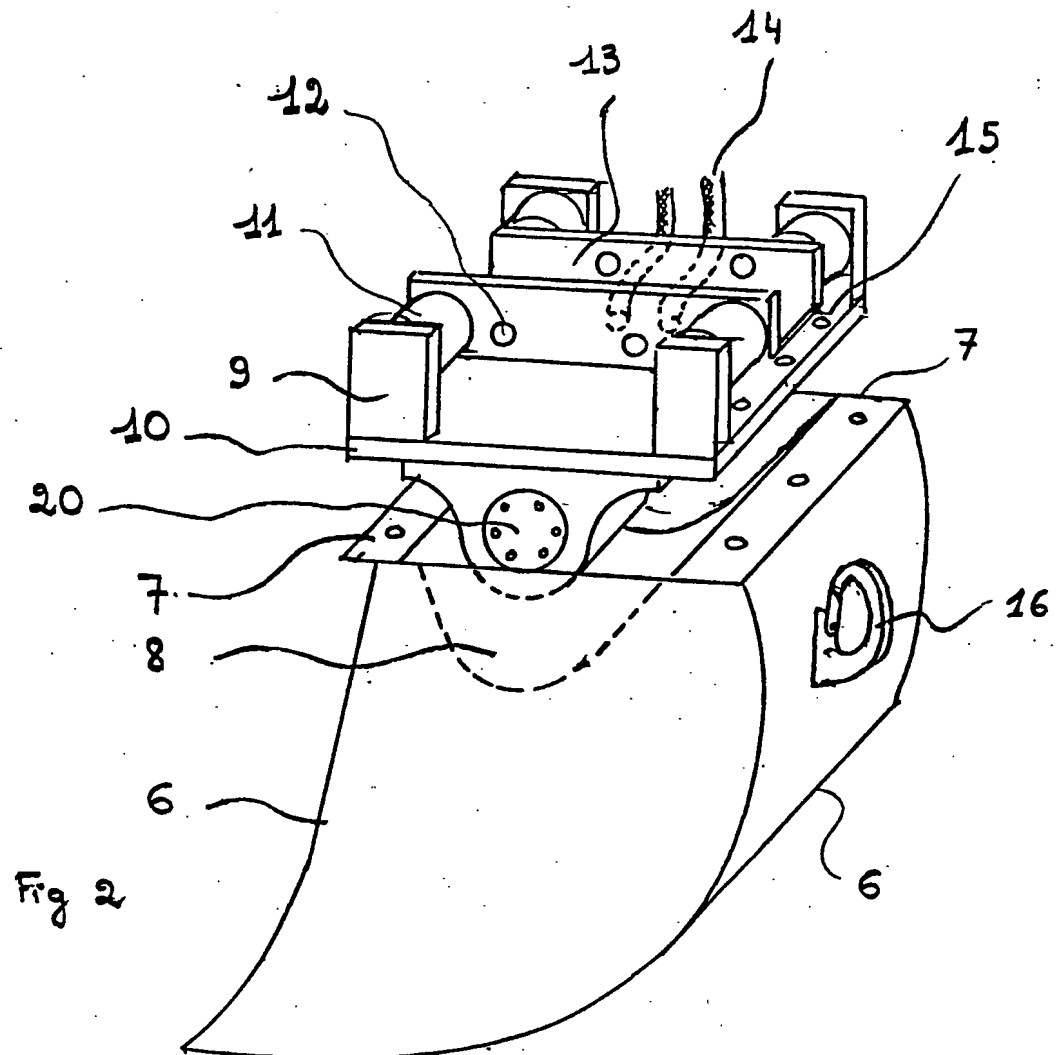


Fig 2

~ PLANCHE 2 ~

2602256

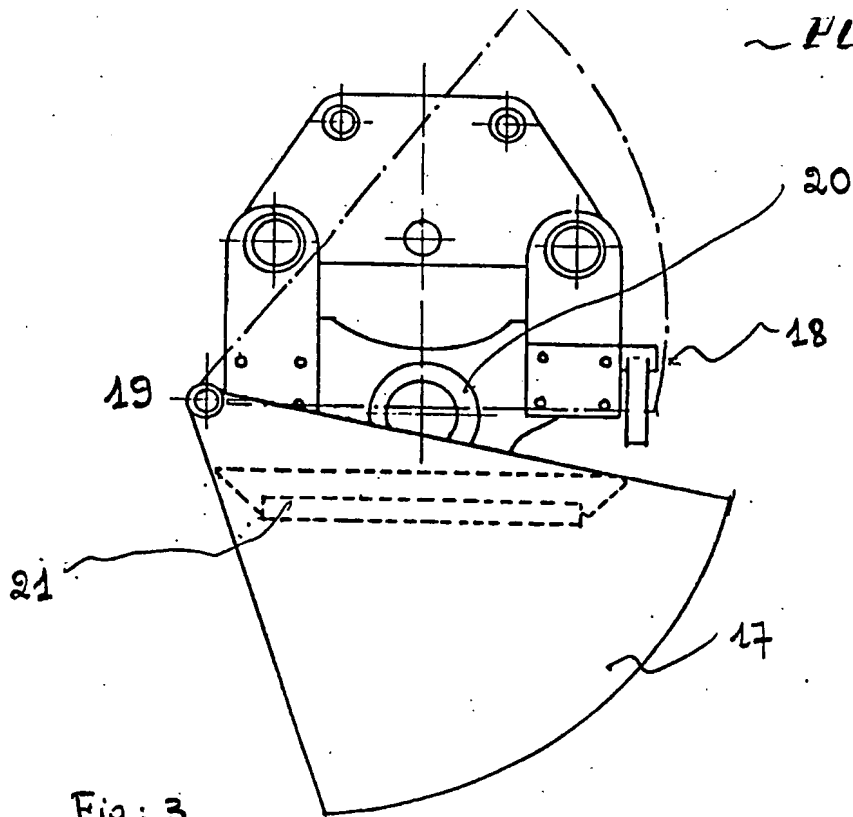


Fig: 3

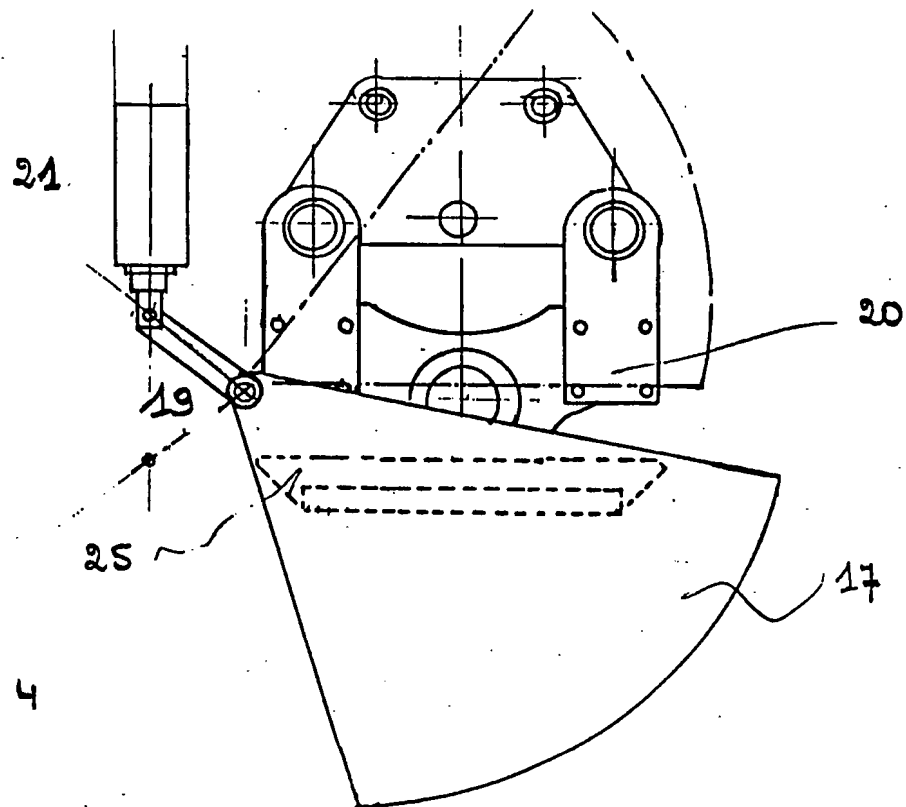


Fig: 4



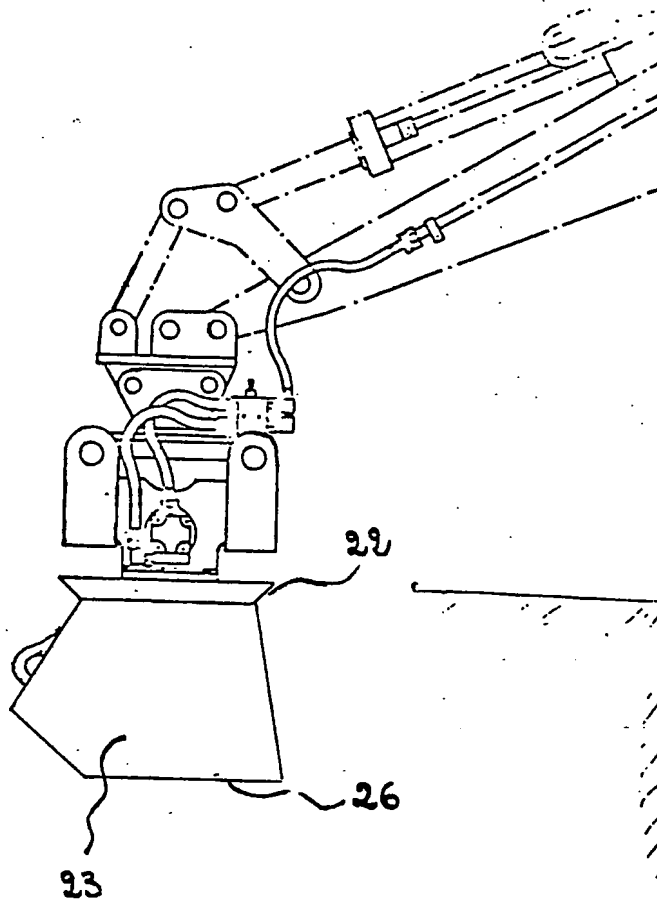


Fig. 5

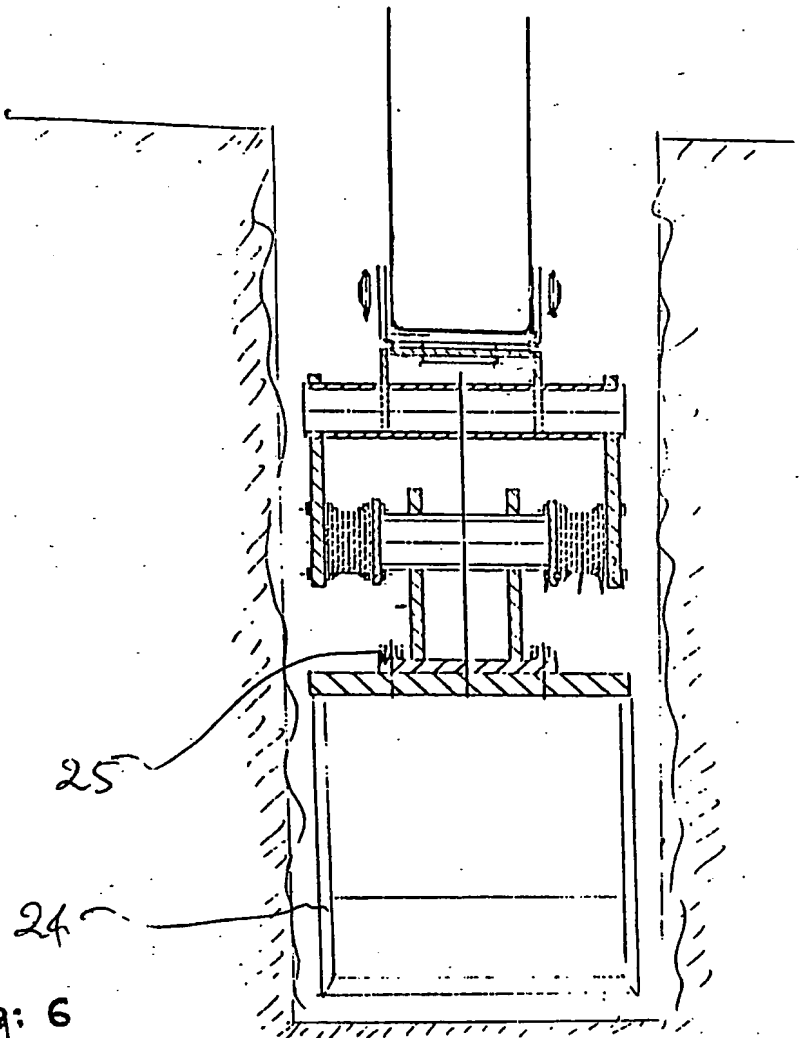
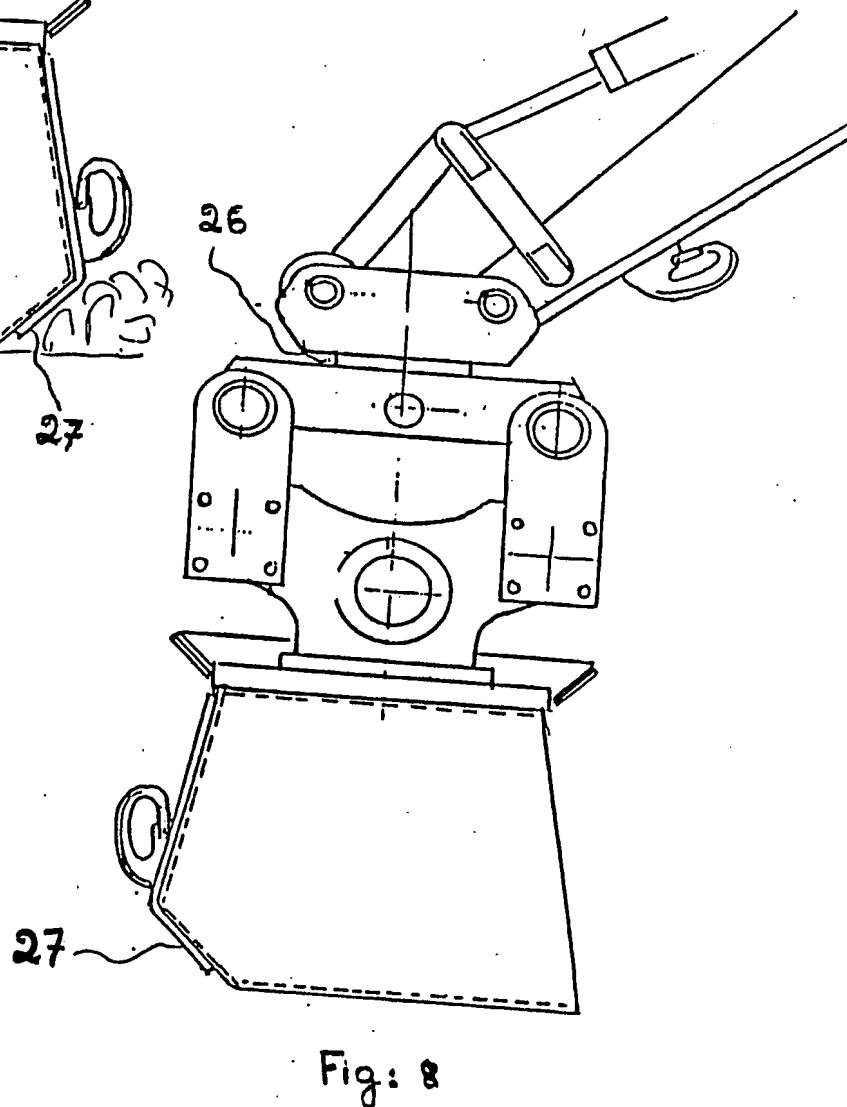
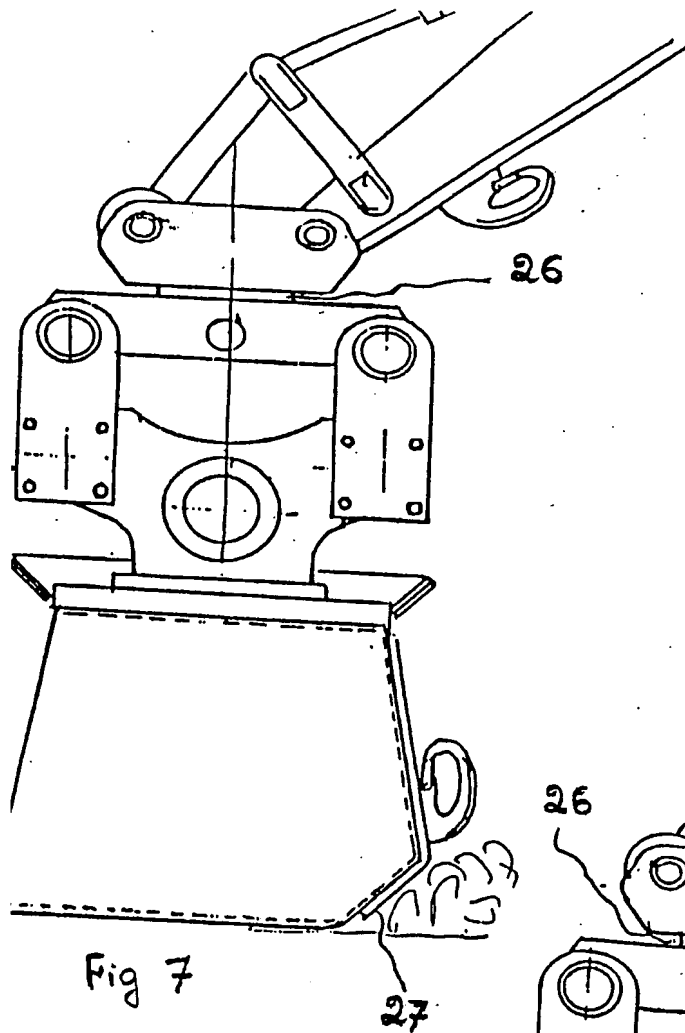


Fig. 6

~ PLANCHE 4 ~  
2602256



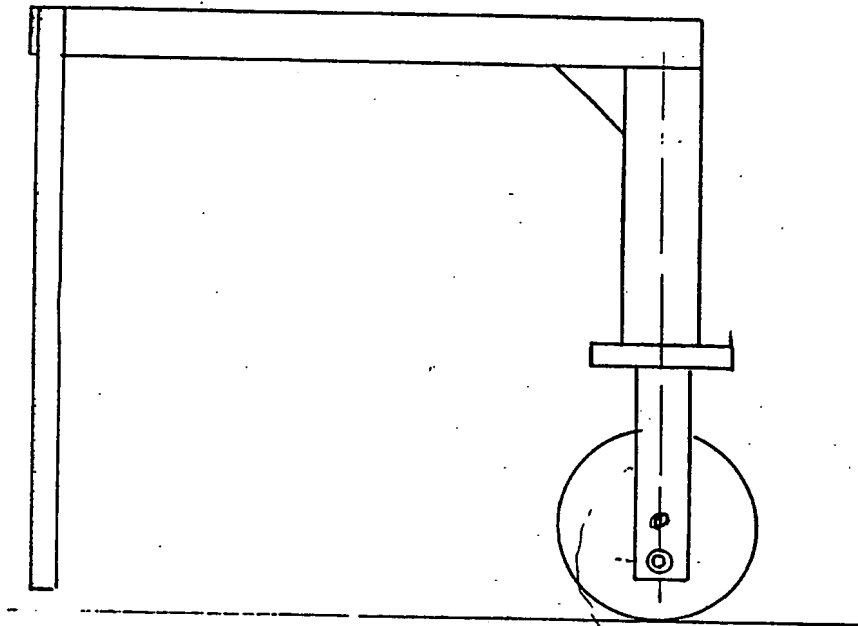


Fig 9

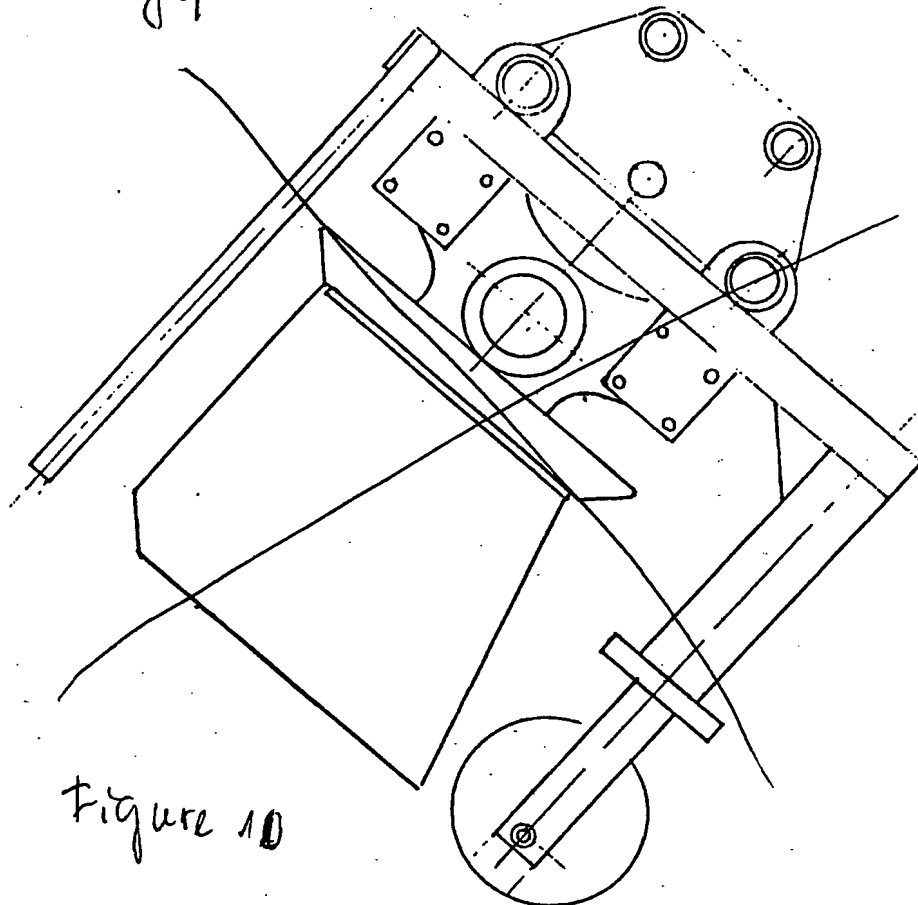


Figure 10